

INFORME

01

AMENAZAS A LA SOBERANÍA ALIMENTARIA EN ARGENTINA

EL PAN EN MANOS DE LAS CORPORACIONES

TRIGO TRANSGÉNICO HB4 EN ARGENTINA

POR FERNANDO FRANK PARA ACCIÓN POR LA BIODIVERSIDAD

AMENAZAS A LA SOBERANÍA ALIMENTARIA EN ARGENTINA

POR FERNANDO FRANK PARA ACCIÓN POR LA BIODIVERSIDAD

INFORME

01

EL PAN EN MANOS DE LAS CORPORACIONES

TRIGO TRANSGÉNICO HB4 EN ARGENTINA



El trigo es uno de los cultivos que mayor importancia ha tenido en la historia de la agricultura y la alimentación. Esta historia, como todas, es una serie de procesos de relaciones de fuerza, de conflictos, de avances y retrocesos.

En este escrito presentamos lo que consideramos esencial para entender la problemática actual en torno al trigo transgénico HB4 en Argentina, que fue aprobado en octubre de 2020, convirtiéndose en el primer cultivo comercial de trigo transgénico aprobado en el mundo.

Nuestro objetivo es hacer un aporte al debate, presentando el contexto en el que se realiza esta aprobación, así como los argumentos para rechazarla y las voces que se han alzado en su contra. Con un compromiso que se ha expresado en varios de los movimientos activos en Argentina: ¡Trigo limpio! ¡Con nuestro pan NO!

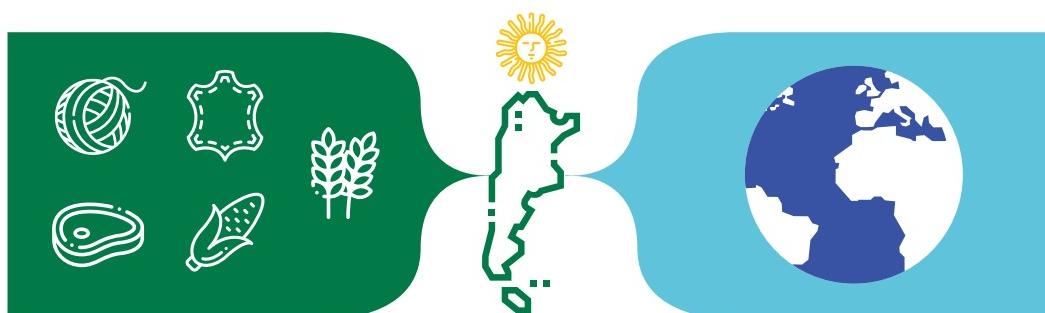
INTRODUCCIÓN

Desde los orígenes de la agricultura, las sociedades fueron modificando las formas de alimentarse, de vivir y de relacionarse. Los alimentos, en palabras de Patricia Aguirre¹, son productos de la Sociedad, y a la vez “producen Sociedad”. Luego de una larguísima evolución, los seres humanos pasaron de ser cazadores recolectores a cultivar sus alimentos, estableciendo un diálogo cultura-naturaleza, que llamamos agricultura.

Así como en Oriente fuera el arroz, y en América el maíz, en la región del Mediterráneo el cultivo principal fue el trigo. Desde su domesticación, hace más de 8.000 años, el cultivo de trigo se extendió por Europa y luego hacia otros continentes, siendo parte de una enorme diversidad de culturas a lo largo y ancho de todo el planeta.

Las formas de alimentarse se vieron transformadas por los cereales y otros “alimentos principales” (*staple foods* en inglés), que redujeron la diversidad en la alimentación, provocando severos problemas de salud y lo que se denominó “la depresión sanitaria del neolítico”. Esto llevó a una nueva forma de agricultura: los primeros monocultivos. Este sistema, a su vez, fue parte de la creación histórica de la desigualdad en clases sociales, de la acumulación de granos y tierras, de la formación de las ciudades y de la desigualdad entre países².

Argentina, entre los años 1870 y 1930, tuvo un modelo económico agroexportador que la llevó a ser conocida como el “granero del Mundo”. Las exportaciones fueron de cueros, carne y lana, en un principio, y luego fueron ganando importancia los granos, especialmente el trigo y el maíz. Así, nuestro país pasó de importar gran parte del trigo consumido, a exportar trigo en grandes cantidades para el consumo de otros países del mundo, principalmente de Europa. Algunos autores que estudiaron esa época y ese sistema económico destacan el crecimiento económico y las inversiones de capitales ingleses en infraestructura. Otros destacan el período como una parte fundamental de la genealogía de la dependencia de los países centrales, que luego se desarrollaría y consolidaría como monocultivos agrícolas, agronegocios y extractivismo.



DEFINICIONES

Extractivismo. “Consiste en una formación socioeconómica basada en la explotación intensiva de la Naturaleza, centrada en la exportación de materias primas como ‘motor del crecimiento’ en el que, a su vez, los sectores primario-exportadores se hallan bajo el control (comercial, tecnológico y financiero) de actores concentrados de la economía global, y donde, consecuentemente, el nivel interno de actividad económica (consumo, ahorro, inversión, empleo) resulta estructuralmente dependiente del mercado mundial”. Horacio Machado Aráoz

Agronegocios: Los agronegocios articulan hoy varias producciones y negocios, en torno a cuatro pilares: Tecnológico (híbridos y transgénicos, fertilizantes, agrotóxicos, tecnologías de la información y comunicación, entre otras), Financiero (diferentes tipos de contratos hacia el futuro que habilitan la especulación con commodities agrícolas y tierras), Productivo (tierras y trabajo en nuevas lógicas de negocios centradas en la movilidad del capital y el control de las cadenas de valor) y Organizacional (nuevas prácticas empresariales vinculadas a lo anterior, y una creciente tercerización de la mano de nuevas instituciones e identidades profesionales). Carla Grass y Valeria Hernández.

Desde mediados del siglo XX, los Estados de los países centrales y las empresas transnacionales lanzaron una serie de transformaciones muy fuertes de los sistemas agroalimentarios y de los territorios rurales: la llamada “Revolución Verde”. Los promotores de la Revolución Verde fueron las fundaciones Ford y Rockefeller, el gobierno de EEUU y las -en ese entonces- recientes organizaciones internacionales FAO y ONU. A partir de estos cambios se centraron los esfuerzos productivos en muy pocos cultivos, principalmente maíz, trigo y arroz³. En 1943, con fondos de la Fundación Rockefeller, se fundó en México el CIMMYT (Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo). La organización tiene centros en Asia, África y otros países de América Latina.

La Revolución Verde, el Proyecto Manhattan (que desarrolló las primeras bombas atómicas) y la carrera espacial (que llevó a los primeros humanos a la Luna) fueron grandes emprendimientos de la llamada Revolución Tecnocientífica⁴. Se acoplaron las actividades de instituciones científicas, gobiernos de países centrales e industrias capitalistas. Se dejaron de lado los límites tradicionales entre ciencia básica y aplicada, entre objetivos de estados y objetivos de empresas, e incluso entre empresarios y científicos. Los sueños de la razón moderna (colonial, patriarcal y capitalista, como toda modernidad) fueron llevados a la práctica, y hoy vivimos sus consecuencias. Argentina, como muchos otros países de la región, va a tomar este marco para promover la desregulación de los órganos de control, por ejemplo en semillas y agrotóxicos.

La Revolución Verde, de la mano de nuevas maquinarias (sembradoras, cosechadoras, fumigadoras, fertilizadoras, etc) y de un uso intensivo de insumos (semillas “mejoradas” e híbridas, fertilizantes y agrotóxicos) va a promover los monocultivos de granos, y a desarrollar nuevos mercados globales y nuevas industrias. El cultivo y el consumo de trigo se modificaron radicalmente: los cultivos, de a poco o bruscamente, fueron cada vez más rociados por agrotóxicos y fertilizados con productos sintéticos. La diversidad de variedades de trigo, además, fue fuertemente disminuida.

La superficie cultivada con trigo en Argentina es muy variable. Tomando el período 1991 a 2021, vemos máximos de 7,37 millones de hectáreas en 1996, y mínimos de 3,16 millones de hectáreas en 2012. El último año, según las estimaciones del Ministerio de Agricultura⁵, se cultivaron 6,73 millones de hectáreas.

El trigo es consumido, en promedio, en cantidades que superan los 85 kg por persona por año. Este número muestra cómo, por nuestra cultura, historia y economía, nuestra población consume mucho más trigo, en promedio, que casi todas las culturas del mundo.

En simultáneo con la Revolución Verde, la industria alimentaria promovió los hoy llamados “comestibles ultraprocesados”, en las góndolas de los mercados alimentarios. Los comestibles ultraprocesados⁶, derivados de invenciones vinculadas a la Segunda Guerra Mundial, fueron ganando escala y presencia en todo el planeta, sobre todo en países de ingresos medios, como la Argentina. Dentro de los ultraprocesados derivados de harina de trigo se encuentran las galletitas industriales, el pan industrial, los fideos, etc.

LA REVOLUCIÓN BIOTECNOLÓGICA Y LOS TRANSGÉNICOS

Cuando en la década de 1990 las empresas semilleras aplicaron las prácticas de la biotecnología y la ingeniería genética a la modificación del genoma de las semillas, centraron sus esfuerzos en el maíz y la soja⁷. Entendemos que fue una cuestión táctica: para eludir el rechazo masivo que siempre plantearon los consumidores a los transgénicos, se trabajó sobre cultivos menos vinculados a la alimentación directa (soja y maíz) para, una vez impuesta la tecnología, en una segunda etapa ir por todo: trigo, arroz, hortalizas, frutas, etc. Existen, por ejemplo, variedades transgénicas de arroz desarrolladas en 1998 que nunca fueron aprobadas. Y, como veremos, también trigos del año 2000, que no superaron las exigencias de los organismos regulatorios de sus países.

TRIGO TRANSGÉNICO EN ARGENTINA

En el año 2016 nos encontramos con una noticia extraña: la agencia Reuters publicaba que el 26 de julio de ese año, Corea del Sur había rechazado un cargamento de trigo argentino por ser transgénico⁸. A esa fecha no existía ningún trigo transgénico aprobado en ningún país del mundo, por lo que no cabía ninguna duda: el trigo del cargamento era ilegal.

Leyendo sobre semillas transgénicas (con las que algunas empresas estaban experimentando) encontramos en EEUU un trigo RR, resistente al herbicida agrotóxico Roundup, de Monsanto, en el año 2004⁹. En Argentina encontramos referencias a trigos modificados para resistencia a la sequía, resistencia al frío, trigos libres de gluten, y de resistencia a herbicidas (glifosato y glufosinato de amonio). En el año 2015 un evento en particular logró “cumplir con todos los requisitos regulatorios” exigidos por la Conabia¹⁰. Se trata de un trigo de la empresa Bioceres, desarrollado en conjunto con el Conicet (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas). Al trigo, presentado como resistente a la sequía, se lo anunció como “la primera tecnología transgénica desarrollada íntegramente en Argentina”.

LÍNEA DE TIEMPO TRIGO HB4

2004	CONICET y la UNL patentan la construcción genética que contenía el gen de girasol Hahb-4 y lo licencian a la empresa argentina Bioceres conformando una alianza público-privada.
2012	Desarrollo de la primera tecnología transgénica HB4.
2015	El trigo HB4 cumple con todos los requisitos regulatorios exigidos por la Conabia.
2016	Corea del Sur rechaza cargamento ilegal de trigo argentino por ser transgénico.
2020	La Secretaría de Alimentos, Bioeconomía y Desarrollo Regional del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca autoriza mediante la Resolución 41/2020 el primer trigo transgénico del mundo.

Crítica a Conabia

La Conabia (Comisión Nacional Asesora de Biotecnología Agropecuaria), creada en 1991, mantuvo su reglamento interno en secreto hasta el año 2013. La conformación y pertenencia de sus miembros fue secreta hasta 2015, cuan-

do se reveló que las empresas semilleras y agrotóxicas, junto con sus aliados de los organismos estatales, tenían en sus manos la regulación de las tecnologías que ellos mismos proponían.

Darío Aranda. De ambos lados del mostrador. 12 de Agosto de 2017.

■ Disponible en www.pagina12.com.ar/56075-de-ambos-lados-del-mostrador

La recomendación de aprobación de Conabia, sin embargo, no fue en ese entonces ratificada por la Secretaría de Mercados Agropecuarios del Ministerio de Agricultura. Hasta ese momento, la Secretaría no había rechazado ningún evento transgénico avalado por Conabia. Es decir, todo lo que la Comisión Asesora recomendaba, el Estado lo aceptaba; todo, menos el trigo HB4, que seguía siendo rechazado por el organismo gubernamental.

La no aprobación del trigo dio el marco para que Bioceres, la investigadora Raquel Chan y algunos periodistas iniciaran una serie de intensas acciones de lobby en favor de la aprobación.

En enero de 2019, en respuesta a la nota de Darío Aranda publicada un mes antes en Página 12, titulada “Peligro en las mesas argentinas”¹¹, Raquel Chan publicaba, en el mismo medio, la nota “Por qué la palabra transgénico no debería ser una mala palabra”¹². Chan argumentaba desde la importancia de la tolerancia a la sequía y desde la “ciencia nacional”, pero omitía hablar de la tolerancia al glufosinato de amonio, y de los riesgos y daños de seguir por el camino de los monocultivos transgénicos.

En Clarín Rural, Héctor Huergo, periodista y accionista de Bioceres, publicaba en agosto de 2020, un número especial dedicado a la tecnología HB4¹³. Sólo hablaban de producción y grandes logros, y no mencionaban ninguna voz crítica.

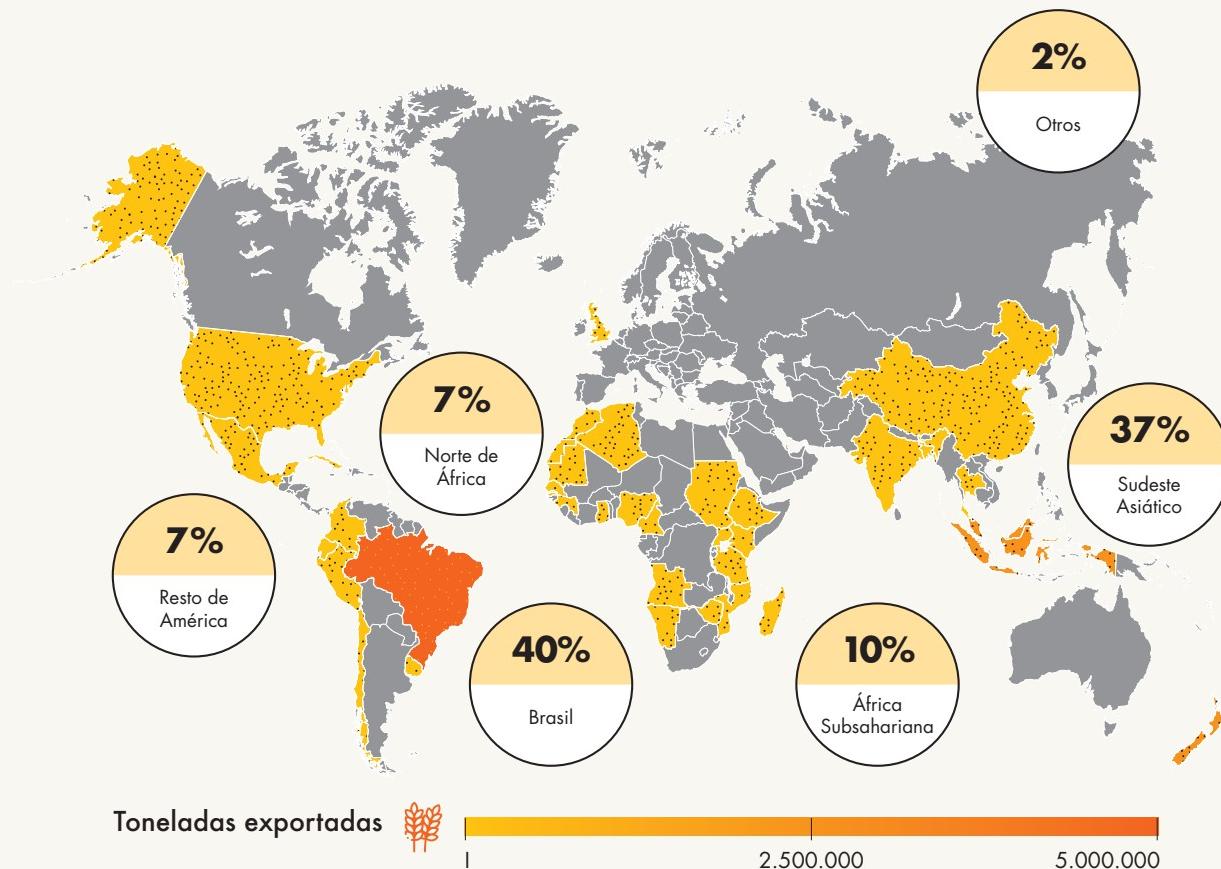
En septiembre de 2020, Raúl Dellatorre publicó otra nota pro HB4, extrañamente similar a la de Huergo, titulada “Disputa en el mercado de semillas”¹⁴. Las menciones como cita de autoridad al ex Ministro Julián Domínguez, así como el alineamiento con el gobierno por parte del diario, anuncian lo que se estaba cocinando: la aprobación del trigo transgénico por parte del gobierno nacional.

Tanto Chan como Dellatorre y Domínguez hablan del trigo resistente a la sequía y del gen HB4, pero evitan mencionar el otro transgén que contiene el trigo de Bioceres, que le otorga tolerancia al herbicida agrotóxico glufosinato de amonio. En cambio, en unas de las notas del número especial de Clarín Rural leemos que un productor llamado Juan Cabrini, que “se animó” a probar el trigo HB4 durante 3 campañas, afirma: “También vemos con agrado la tolerancia a glufosinato de amonio, dado que el control de malezas se está complejizando de una manera casi dramática”¹⁵.

Como respuesta a los argumentos de la investigadora, Página 12 publicó la nota que escribimos desde el Colectivo Agroculturas, titulada “Por qué decimos no a los transgénicos”¹⁶, donde argumentamos sobre el aumento del consumo del herbicida y agrotóxico glufosinato de amonio. La investigadora respondería que se trata de un “gen marcador”¹⁷. Sabemos que esto no es así, tanto por lo que dicen los productores como por las publicidades del trigo HB4, que evidencian los ensayos realizados con distintas dosis del herbicida¹⁸.

El día 9 de octubre de 2020 se publica la Resolución 41/2020 de la Secretaría de alimentos, bioeconomía y desarrollo regional (dependiente del Ministerio de Agricultura) en el Boletín Oficial¹⁹. Lo llamativo fue una característica inédita, insólita e inesperada: **la aprobación definitiva quedaba sujeta a la evaluación por parte de Brasil**. De esta forma, una tecnología que no había logrado el consenso durante el gobierno neoliberal de Mauricio Macri, se aprobaba, con una discusión muy cerrada y sesgada, durante el gobierno de Alberto Fernández. Y en pandemia.

EXPORTACIONES ARGENTINAS DE TRIGO 2019/2020



Nota: Según datos de la Bolsa de Comercio de Rosario se puede observar que Brasil continúa como principal destino de las exportaciones de trigo argentino sin procesar, pero es un 8,7% menor a lo importado por Brasil la campaña pasada (2018/2019).

*Realización propia con datos de la Bolsa de Comercio de Rosario - Informe Diciembre 2020

A partir de la publicación de la Resolución se manifestaron muchas voces de la sociedad, contra la aprobación realizada por el gobierno nacional.

De parte de un colectivo diverso de organizaciones campesinas, redes, movimientos sociales, grupos de estudios y colectivos socioambientales, se publicó el 15 de octubre de 2020 el documento de la campaña “¡Con nuestro pan no!”, donde se detallan 20 puntos para la oposición al trigo HB4²⁰. El documento se entregó al Ministro Luis Basterra el 12 de noviembre, con las firmas de 250 organizaciones y 6.200 personas.

¿POR QUÉ LE DECIMOS NO AL TRIGO TRANSGÉNICO HB4?



Campaña ¡Con nuestro pan NO!

El trigo transgénico autorizado es denominado HB4 (trigo IND-ØØ412-7) y presenta dos características: resistencia a la sequía y tolerancia al herbicida glufosinato de amonio. Esta autorización significa un avance del agronegocio sobre la alimentación de nuestros pueblos y sobre nuestra agricultura que no podemos aceptar y que nos obliga a denunciarla y resistirla por todas las vías posibles. Por eso queremos expresar en una breve síntesis los motivos del rechazo a este trigo transgénico desde las muchas vertientes que nos obligan a decir ¡Con nuestro pan NO!

Disponible en www.biodiversidadla.org/Agencia-de-Noticias-Biodiversidad-la/!Con-nuestro-pan-NO

El 26 de octubre, un colectivo de investigadores de Argentina publicó la “Carta abierta de científicos/as argentinos/as al Gobierno Nacional sobre el trigo transgénico”²¹. En la carta se cuestiona al “modelo de agronegocio que se ha demostrado nocivo en términos ambientales y sociales, causante principal de las pérdidas de biodiversidad, que no resuelve los problemas de la alimentación y que amenaza además la salud de nuestro pueblo confrontando la seguridad y la soberanía alimentarias” como ha quedado en evidencia, ya que “cientos de investigaciones sobre daños ambientales y sanitarios han sido publicadas en revistas científicas internacionales y muchos más testimonios y denuncias han sido impulsadas de manera sostenida por comunidades, trabajadores de la salud y movimientos sociales de nuestra región”. El documento cierra con una reflexión sobre la situación de pandemia, como oportunidad para “reconsiderar el modelo” y encaminarlo hacia el derecho a la alimentación adecuada, de la mano de la agroecología, la soberanía alimentaria, “celebrando la diversidad cultural, conservando la diversidad de las especies y los recursos genéticos”, reconociendo puntualmente la capacidad de resiliencia de los sistemas agroecológicos. Finalmente “Se solicita la detención de la aprobación del trigo HB4, y que se abra un amplio espacio de debate ciudadano que contribuya a la transformación del actual modelo de producción agrícola hacia modalidades agroecológicas que consideren el interés común, la salud pública, la defensa de la vida y de la casa común”.

Otro rechazo, además de los mencionados, y con argumentos muy diferentes, fue el expuesto por un nutrido y diverso grupo de empresarios vinculados a la producción, comercio e industria de trigos. Desde el diario La Nación²², se manifestaron contra el trigo HB4: la Bolsa de cereales y comercio de Buenos Aires, como también las de Bahía Blanca, Córdoba, Chaco, Entre Ríos, Santa Fé y Rosario; la Cámara de Industriales Molineros, el Centro de Exportadores de Cereales, el Centro de Corredores, CRA (Confederaciones Rurales Argentinas), Coninagro (Confederación Intercooperativa Agropecuaria), Federación Agraria Argentina, Federación de Industrias Molineras, Sociedad Rural Argentina, y la Federación de Centros y actividades gremiales de Acopiadores.

Los argumentos de este conjunto de empresarios tienen que ver con la colocación de sus productos en el mercado global y en el nacional. Hay un temor a que muchos de los compradores actuales se nieguen a comprar trigos argentinos por ser transgénicos, como también a que los países que compran paguen un precio diferencial menor, similar al que hoy se paga por los trigos de menor calidad.

También, desde Brasil, la Asociación Brasileña de la Industria del Trigo (Abitrigo) se opone a la aprobación de productos de trigo transgénico, aduciendo que esto encarecerá las importaciones del cereal y tendrá un impacto en los precios en el mercado doméstico²³.

CONCLUSIÓN Y DEBATE

La liberación comercial del trigo transgénico traerá graves consecuencias. La masificación del cultivo implicará una mayor exposición a agrotóxicos, principalmente al glufosinato de amonio, que crecerá en presencia en aire, aguas, suelos y alimentos²⁴.

Además, ante el argumento empresario que dice que es una tecnología opcional, existen muchas evidencias que demuestran **el altísimo riesgo de contaminación genética, tanto por el polen como por los granos mezclados en centros de acopio, industrias, etc.**

Con respecto al problema de la sequía y la crisis climática, actual y futura, entendemos que **la transgénesis es una falsa solución, que además intensifica las causas de la crisis. Las soluciones están en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero por medio de la transformación radical de los sistemas agroalimentarios**. Los sistemas alimentarios locales, campesinos y agroecológicos no sólo reducen las emisiones de gases, sino que son resilientes a las modificaciones del clima, por ser diversos, por generar suelos vivos y sanos, y por no depender de combustibles fósiles.

Lamentablemente, vemos en nuestro país la consolidación de un sistema de ciencia y técnica adherido a los agronegocios. Bioceres y sus aliados ven como muy positivo que una patente en manos del Estado genere regalías. No ven (no quieren ver) la gravedad del proceso de privatización de las semillas. Quieren modificar la ley de semillas para poder cobrar regalías²⁵, y modificarla al punto de, prácticamente, hacerla desaparecer. La ley de semillas garantiza el derecho de los agricultores al uso propio de sus semillas. En este contexto reafirmamos, todas las organizaciones que resistimos a la entrega de las semillas, que las semillas deben ser patrimonio de los pueblos, al servicio de la Humanidad.

Argentina cuenta con excelentes condiciones para el cultivo de trigo. Hoy vivimos una disyuntiva muy clara, donde la sociedad y las políticas públicas se enfrentan a dos caminos posibles: los agronegocios transgénicos, o el apoyo masivo a la agroecología y la Soberanía Alimentaria: fortalecer las producciones, multiplicar los molinos locales, promover variedades de trigo con altos valores nutritivos, etc.

La posibilidad concreta de avanzar en un camino hacia la Soberanía Alimentaria quedó expresada claramente en las conclusiones del Primer Foro por un Programa Agrario Soberano y Popular realizado el 7 y 8 de mayo del 2019 en Buenos Aires: “Estamos convencidos y convencidas de que, sobre la base de otro modelo, nuestro modelo agroecológico, se asienta la esperanza de la humanidad y el buen vivir con la madre tierra, en beneficio de la población, partiendo

de las organizaciones de base y desde el impulso de los Estados Nacionales que se enfrentan al neoliberalismo y neocolonialismo". La posibilidad de producir trigo en forma agroecológica es hoy una oportunidad concreta ampliamente experimentada y que brinda una opción excepcional para productores y consumidores. Avanzar en esa dirección es el gran desafío. En caso de confirmarse, el cultivo comercial del trigo transgénico será un obstáculo más en el camino hacia la Soberanía Alimentaria y en el cuidado del ambiente.

Materiales para profundizar

Conversatorio "No al trigo transgénico Argentino. Plataforma Bolivia libre de transgénicos". 15 de octubre de 2020. Participaron referentes de Argentina, Bolivia, Brasil y Paraguay.

Disponible en www.facebook.com/594285724072543/videos/717311365661168

Debate entre Raquel Chan y Rubens Nodari, Congreso de Actualización Bioquímica y Biotecnológica. 20 de noviembre de 2020.

Disponible en www.youtube.com/watch?v=WTszG9_zqHU

Conversatorio "No más veneno en el pan". UCCSNAL (Unión Científica comprometida con la Sociedad y la Naturaleza de América Latina). 20 de octubre de 2020. Presentaciones de Damián Marino, Rafael Lajmanovich, Rubens Nodari, Claudio Martínez Debat y Santiago Mirande.

Disponible en www.youtube.com/watch?v=bcz1Wd3EHjk

Silvia Ribeiro. "No al pan transgénico". La Jornada (México), 24 de octubre de 2020.

Disponible en www.jornada.com.mx/2020/10/24/opinion/021aleco

Audiencia Pública Autoconvocada: Con nuestro pan NO. Trigo transgénico. 18 de diciembre de 2020.

Disponible en www.youtube.com/watch?v=qQhUbDQZgmg&t=7s

Revista Pospandemia, Número 3. Naturaleza de Derechos. Enero de 2021. La revista presenta las bases del escrito de amparo ambiental colectivo, contra el trigo HB4, para la Provincia de Buenos Aires. Se relatan, además, experiencias muy exitosas de producción de grano de trigo, elaboración y comercialización de harinas, desde la perspectiva de la Agroecología y Soberanía Alimentaria. Y, además, opiniones de expertos, apoyando la acción judicial y compartiendo sus argumentos.

Disponible en https://m.facebook.com/naturalezadederechos/posts/3660488884033472?comment_id=3662638227151871

Referencias

- 1 Aguirre, P. Una historia social de la comida. Lugar Editorial, 2017.
- 2 Aguirre, P. op. Cit. Cap. 3 a 7. Segunda transición: La revolución de los granos que nos hizo desiguales.
- 3 FAO, 2016. Ahorrar para crecer en la práctica. Maíz, arroz y trigo. Guía para la producción sostenible de cereales. Disponible en www.fao.org. Lo interesante del documento de FAO es que hace una crítica a la Revolución Verde, promovida varias décadas antes, por la misma FAO.
- 4 Echeverría, J. 2003. La revolución tecnocientífica. Madrid: Fondo de Cultura Económica. Otra denominación de los mismos procesos es la de Big science ("gran ciencia", en inglés).
- 5 Estimaciones Agrícolas, Ministerio de Agricultura de la Nación. <https://datosestimaciones.magyp.gob.ar>
- 6 Según la clasificación NOVA, desarrollada por el NUPENS (Grupo de Investigación en Epidemiología, Nutrición y Salud) de la Universidad de Sao Paulo (Brasil), los comestibles ultraprocesados son "formulaciones industriales fabricadas íntegra o mayormente con sustancias extraídas de alimentos (aceites, grasas, azúcar, almidón, proteínas), derivadas de constituyentes de alimentos (grasas hidrogenadas, almidón modificado) o sintetizadas en laboratorios a partir de materias orgánicas como petróleo y carbón (colorantes, aromatizantes, resaltadores de sabor y diversos tipos de aditivos usados para dotar a los productos de propiedades sensoriales atractivas). Entre sus técnicas de fabricación se cuentan la extrusión, molienda y procesamiento previo mediante fritura o cocción". Guía alimentaria para la población brasileña. Ministerio de Salud de Brasil, 2015.
- 7 Atlas del agronegocio transgénico en el Cono Sur Monocultivos, resistencias y propuestas de los pueblos. 2020. Disponible en www.biodiversidadla.org/Atlas
- 8 Chung, J. 2016 Disponible en www.reuters.com/article/idUSKBN1AC2CB . Después de la nota organizamos la campaña "No se metan con nuestro pan", firmada por muchas organizaciones. www.biodiversidadla.org/Documentos/Argentina_No_se_metan_con_nuestro_pan
- 9 Silvia Ribeiro "No al pan transgénico". La Jornada (México), 24 de octubre de 2020. Disponible en www.jornada.com.mx/2020/10/24/opinion/021aleco
- 10 www.conicet.gov.ar/una-tecnologia-contra-la-sequia-que-trasciende-fronteras/
- 11 www.pagina12.com.ar/164186-peligro-en-las-mesas-argentinas
- 12 www.pagina12.com.ar/166925-por-que-la-palabra-transgenico-no-deberia-ser-una-mala-palab
- 13 www.clarin.com/rural/biotecnologia-triguera-argentina-demostrando-potencial_0_87Q3PgC-cl.html
- 14 www.pagina12.com.ar/291026-disputa-en-el-mercado-de-semillas
- 15 www.clarin.com/rural/voz-animaron-probar-trigo-tolerante-sequia_0_rOaZZZNlg.html
- 16 www.pagina12.com.ar/171529-por-que-decimos-no-a-los-transgenicos
- 17 Debate entre Raquel Chan y Rubens Nodari, Congreso de Actualización Bioquímica y Biotecnológica. 20 de noviembre de 2020. Disponible en www.youtube.com/watch?v=WTszG9_zqHU Se conoce como "gen marcador" a un gen que se introduce con el objetivo de seleccionar los organismos que efectivamente incorporan los genes de interés, durante el proceso de producción de un transgénico.

- 18 www.clarin.com/rural/trigo-hb4-agricultores-extranjeros-celebraron-aprobacion-argentina_0_lAIILuV3Q9.html Observen la foto que ilustra la nota. Se pueden ver tres carteles, del trigo HB4, "tolerante a Prominens", es decir, al herbicida glufosinato de amonio. Cada cartel corresponde a un tratamiento, es decir un ensayo con 3 dosis: 2,5 litros/ha, 5 l/ha y 10 l/ha. Queda confirmado, para quienes tenían dudas, que se trata de una tecnología que van a usar, y no de un mero gen marcador utilizado en el proceso de desarrollo de la tecnología.
- 19 www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-41-2020-343019
- 20 www.biodiversidadla.org/Agencia-de-Noticias-Biodiversidadla/!Con-nuestro-pan-NO
- 21 www.biodiversidadla.org/Campanas-y-Acciones/Carta-abierta-de-cientificos-as-argentinos-as-al-Gobierno-Nacional-sobre-el-trigo-transgenico
- 22 www.lanacion.com.ar/economia/campo/trigo-transgenico-cadena-del-cereal-buscan-sondear-nid2474870/
www.lanacion.com.ar/economia/campo/trigo-transgenico-razones-y-pasiones-enfrentadas-y-el-debate-abierto-sobre-lo-que-viene-nid2481408/
www.lanacion.com.ar/economia/campo/trigo-transgenico-entidad-busca-impugnar-justicia-aprobacion-nid2505642/
- 23 www.reuters.com/article/granos-brasil-trigo-idLTAKBN26Z2VH
- 24 En Argentina conocemos muy bien las consecuencias de la liberación comercial de semillas transgénicas de tolerancia a herbicidas. En poco más de 20 años de la liberación de la primera soja RR, el consumo de herbicidas se multiplicó por 15, y se desató un problema muy grande con malezas resistentes a herbicidas. Para más información ver el Capítulo 3 del Atlas del Agronegocio transgénico en el Cono Sur. Disponible en www.biodiversidadla.org/Atlas
- 25 Entrevista a Patricia Miranda y Eduardo Nasiff de Bioceres. 16 de enero de 2021. Disponible en www.aapresid.org.ar/blog/desarrollo-de-transgenicos-en-argentina-y-la-ley-de-semillas/

Esta publicación fue apoyada por la Fundación Rosa Luxemburgo, con fondos del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo de Alemania (BMZ). El contenido de la publicación es responsabilidad exclusiva de Acción por la Biodiversidad, y no refleja necesariamente posiciones de la FRL.

